



Stikstofberekening Woningbouw Raarhoeksweg 45 Raalte



Eelerwoude

Op weg naar 100% natuurinclusief >

Opdrachtnemer:

Eelerwoude

[Onze vestigingen](#)

088-1471100

info@eelerwoude.nl

www.eelerwoude.nl

Projectgegevens:

Projectnummer: 203643

Datum: 1-5-2023

Status: Definitief

Versie: 1

© 2023 Eelerwoude

Dit rapport is enkelzijdig opgemaakt.

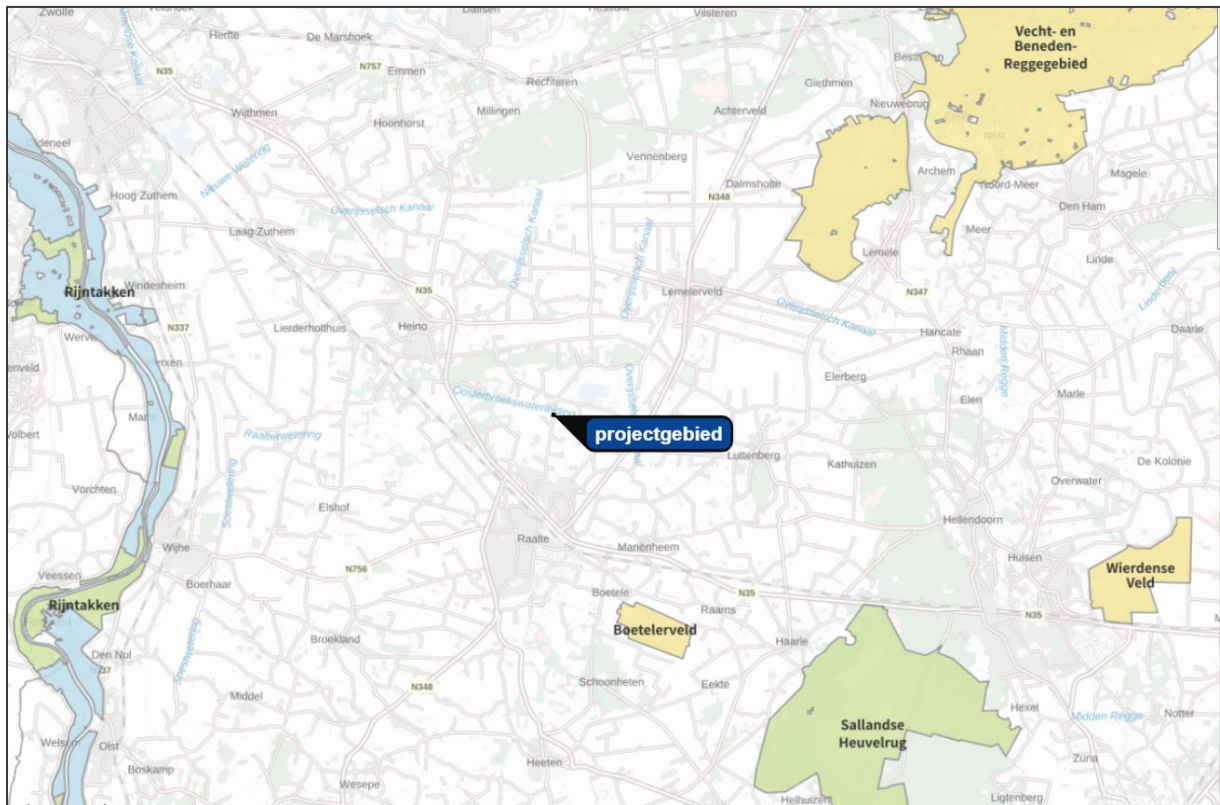
Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Wettelijk kader	5
1.3	Doel van deze rapportage	5
2	Methodiek.....	6
2.1	Bouwfase	6
2.2	Gebruiksfase	6
3	Uitkomsten.....	8
3.1	Bouwfase	8
3.2	Gebruiksfase	8
4	Conclusie.....	9
	Bijlage 1: Stikstofberekening bouwfase	10
	Bijlage 2: Stikstofberekening gebruiksfase	11

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aan de Raarhoeksweg 45 te Raalte is de initiatiefnemer voornemens een nieuwe woning te realiseren. Om de realisatie van de ontwikkeling mogelijk te maken is een partiele herziening van het bestemmingsplan aangevraagd. Ten behoeve van de planologische procedure verlangt het bevoegd gezag een analyse waarmee aangetoond wordt of er significante depositie van stikstof op aangewezen habitattypen en leefgebieden plaatsvindt. In deze rapportage wordt een analyse uitgevoerd middels een stikstofberekening.



Afbeelding 1: Ligging plangebied (zwarte omkadering) ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden (Kleur geel, groen en blauw).

1.2 Wettelijk kader

Binnen Natura 2000 worden de meest waardevolle natuurgebieden in Europa beschermd om de hierin voorkomende biodiversiteit te behouden. Om deze biodiversiteit te beschermen is in 1979 de vogelrichtlijn opgesteld en in 1992 de habitatrichtlijn. Alle Europese lidstaten wijzen specifieke vogelrichtlijn of habitatrichtlijngebieden aan als onderdeel van deze Natura 2000-gebieden. Per Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelen bepaald van doelsoorten of habitattypen welke gericht zijn op het behouden, uitbreiden of verbeteren van deze soorten of habitattypen. De bescherming van deze vogel- en habitatrichtlijngebieden zijn in Nederland juridisch vertaald in de Wet natuurbescherming. Bij nieuwe plannen en projecten is het van belang dat deze instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden niet negatief worden aangetast. Eén van de mogelijkheden waarbij sprake is van aantasting van deze instandhoudingsdoelen is via stikstofdepositie. Stikstofdepositie veroorzaakt vermisting en verzuring op habitattypen binnen Natura 2000-gebieden en kan ervoor zorgen dat instandhoudingsdoelen niet worden gehaald. Een stikstofberekening dient te worden uitgevoerd om te bepalen of de voorgenomen plannen een significante stikstofdepositie veroorzaken op habitattypen van veelal omliggende Natura 2000-gebieden.

1.3 Doel van deze rapportage

Voor de (bouw)werkzaamheden worden mobiele werktuigen ingezet. Daarnaast ontstaan tijdens de werkzaamheden extra vervoersbewegingen van en naar het plangebied nabij de Raarhoeksweg 45 te Raalte. Deze mobiele werktuigen en verkeer stoten stikstof uit. De stikstofdepositie die ontstaat tijdens de werkzaamheden in de aanlegfase kan negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden.

Natura 2000-gebieden

In de omgeving van voorliggend projectgebied zijn verschillende Natura 2000-gebieden gelegen op verschillende afstanden. Rondom voorliggend projectgebied betreft dit de volgende Natura 2000-gebieden:

- | | |
|-----------------------------------|-------------|
| - Boetelerveld: | ca. 5.4 km |
| - Sallandse Heuvelrug: | ca. 9.5 km |
| - Wierdense Veld: | ca. 14.8 km |
| - Vecht- en Beneden- Reggegebied: | ca. 7.7 km |
| - Rijntakken: | ca. 9.8 km |

Deze Natura 2000-gebieden kennen stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden. Zie voor de ligging van het projectgebied in relatie tot dit gebied afbeelding 1. Deze rapportage heeft tot doel inzichtelijk te maken wat de effecten van de stikstofuitstoot op deze gebieden is.

2 Methodiek

Om de hoeveelheid stikstofdepositie op de aangewezen habitattypen en leefgebieden van aangewezen soorten (de instandhoudingsdoelen) te berekenen, wordt gebruik gemaakt van AERIUS Calculator, versie 2022.

2.1 Bouwfase

Voor de werkzaamheden die worden uitgevoerd in het plangebied aan de Raarhoeksweg 45 te Raalte dient er een stikstofberekening gemaakt te worden. De in te voeren parameters (tabel 1) voor de inzet van mobiele werktuigen en verkeer tijdens de bouwfase zijn ingeschat op basis van ervaring met projecten elders.

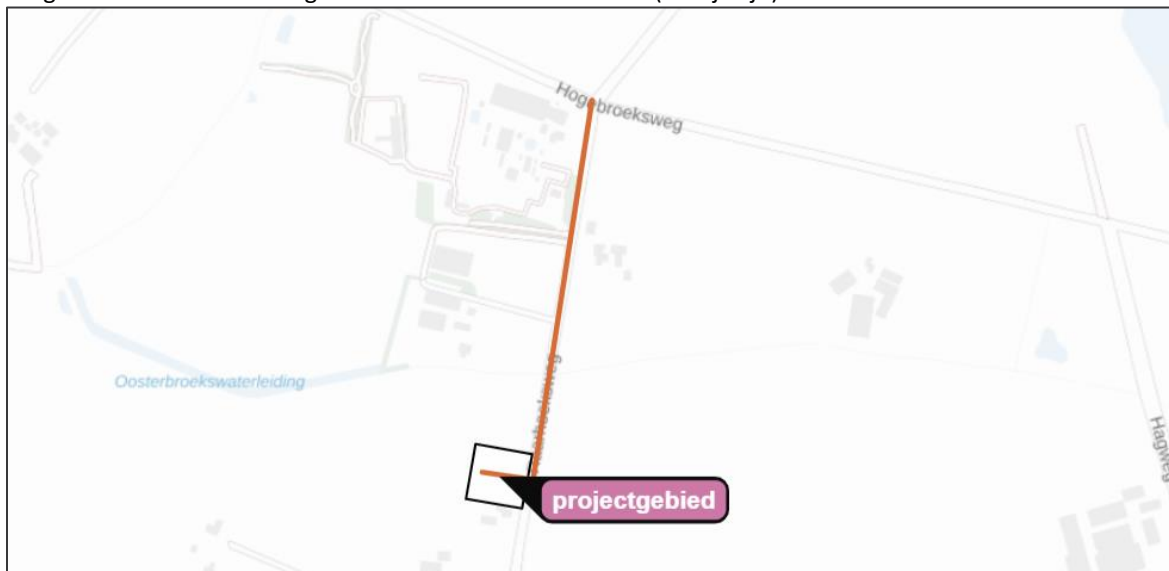
In te zetten materieel	Stageklasse	Verbruik Liter/uur	Draaiuren	Liter totaal	AdBlue	Soort bron
Graafmachine	V 2019 of nieuwer 75-560 KW	18	20	360	22	Vlak
Kraan	V 2019 of nieuwer 75-560 KW	16	15	240	14	Vlak

Tabel 1: Overzicht in te zetten stageklassen tijdens de sloop- en bouwfase AERIUS

Transportbewegingen	Aantal voertuigen/ jaar	Soort bron
Licht verkeer	150	Lijn
Zwaar vrachtverkeer	50	Lijn

Tabel 2: Invoergegevens vervoersbewegingen sloop- en bouwfase AERIUS

Voor de aan- en afvoerroute van personen en materiaal moet rekening gehouden worden met de plaats waar de transportstromen (tabel 2) opgaan in het heersende verkeersbeeld. Hiervoor is de Hogebroeksweg aangehouden. Zie afbeelding 2 voor de aan- en afvoerroute (oranje lijn).



Afbeelding 2: Aan- en afvoerroute van mensen & materiaal

2.2 Gebruiksfase

De nieuwe woning wordt gasloos gebouwd. Derhalve wordt er in de gebruiksfase geen stikstofuitstoot verwacht. Met de bouw van de nieuwe woning ontstaan echter wel vervoersbewegingen van en naar de nieuwe locatie.

Als uitgangspunt is het kencijfer van CROW (Wegontwerp bibeko met ASVV\ASVV 2018) voor een vrijstaande Koopwoning in het buitengebied welke niet stedelijk is.

Tabel 2: Invoergegevens gebruiksfase AERIUS.

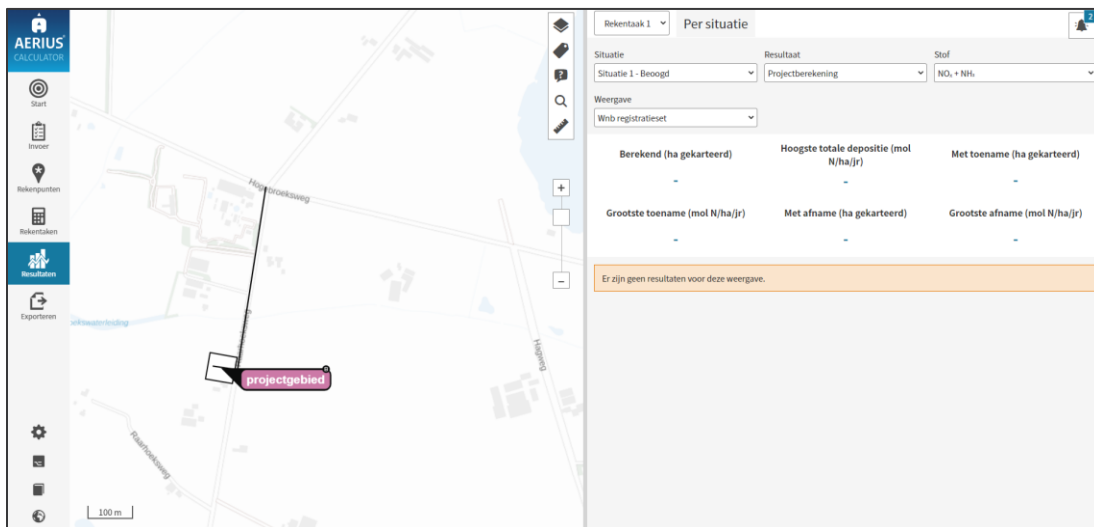
Woning type en locatie	Kencijfer (verkeersbewegingen per woning)	P/eenheid	Soort bron
Huurwoning	8.2	P/etmaal	Lijn

Voor de aan- en afvoerroute van personen en materiaal is wederom de Hogebroeksweg aangehouden. Zie figuur 2 voor de aan- en afvoerroute (oranje lijn).

3 Uitkomsten

3.1 Bouwfase

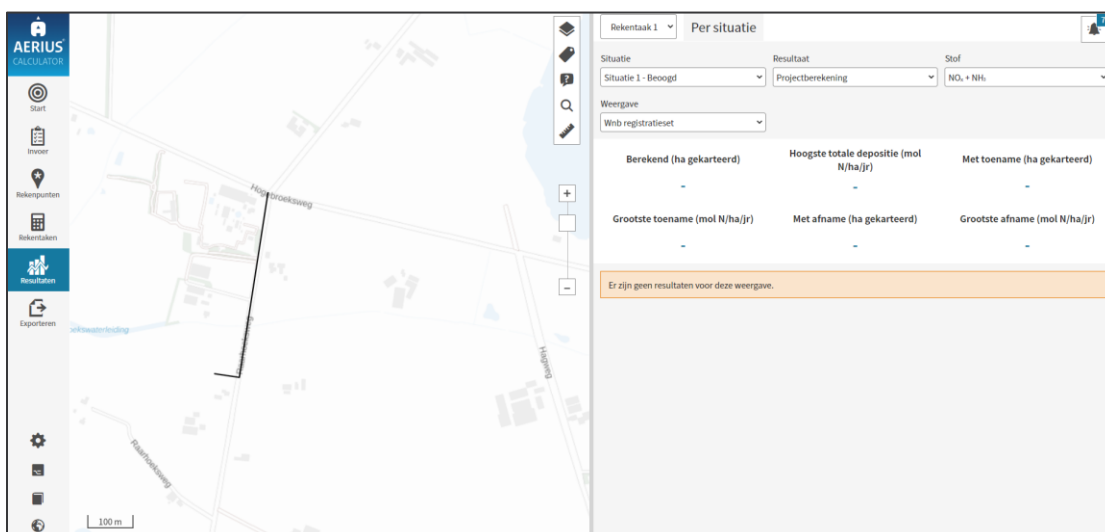
Met de AERIUS Calculator is de stikstofdepositie berekend voor de werkzaamheden aan de Raarhoeksweg 45 te Raalte. Hieruit blijkt dat de werkzaamheden leiden tot geen resultaten voor de betreffende situatie. Hiermee heeft de stikstofuitstoot als gevolg van de werkzaamheden geen significant negatieve invloed op de instandhoudingsdoelen van stikstofgevoelige habitattypen van Natura 2000-gebieden. Onderstaande afbeelding geeft het rekenresultaat uit AERIUS weer. Zie hiervoor ook de rapportage AERIUS in bijlage 1.



Afbeelding 3: Resultaten stikstofberekening bouwfase

3.2 Gebruiksfase

De stikstofuitstoot die ontstaat tijdens de ingebruikname van de woning leidt tot geen resultaten. Het aantal vervoersbewegingen heeft geen significant negatieve invloed op de instandhoudingsdoelen van stikstofgevoelige habitattypen van Natura 2000-gebieden. Zie hiervoor ook de rapportage AERIUS in bijlage 2.



Afbeelding 3: Resultaten stikstofberekening gebruiksfase

4 Conclusie

De werkzaamheden aan Raarhoeksweg 45 te Raalte geeft geen resultaten c.q. depositieresultaten boven 0,00 mol N/ha/jaar. Hiermee is een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming, onderdeel stikstof, niet aan de orde voor de desbetreffende werkzaamheden aan de Raarhoeksweg 45. De voorgenomen ontwikkeling wordt hiermee uitvoerbaar geacht.

Bijlage 1: Stikstofberekening bouwfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Eelerwoude B.V.
Raarhoeksweg,
C77P VJ Raalte

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Raarhoeksweg
Raarhoeksweg

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RbeKae7v2t1m
26 april 2023, 11:02
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar
2023

Emissie NH₃
0,1 kg/j

Emissie NO_x
3,5 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage

Hexagon

Gebied

-
-
-
-
-

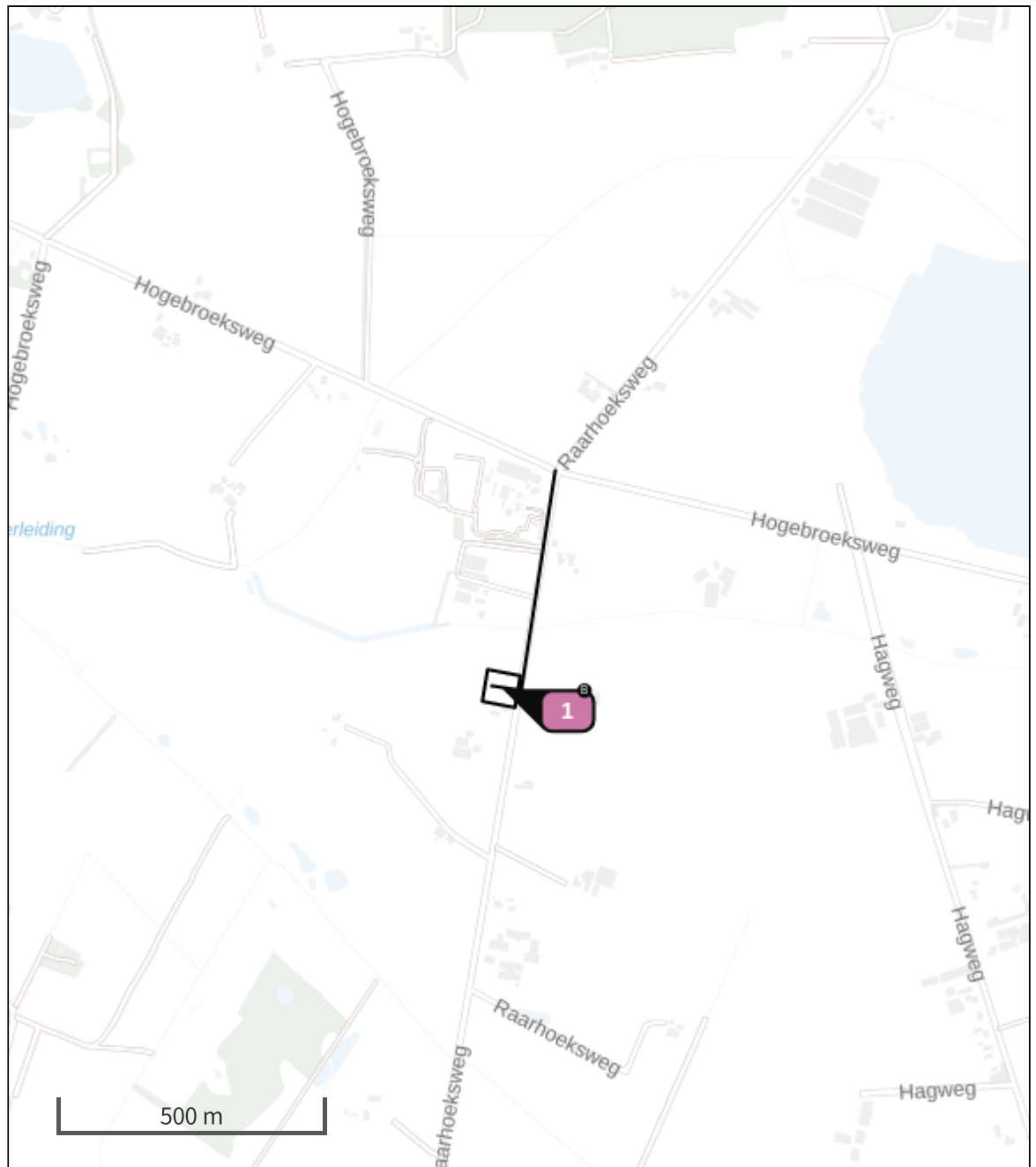









Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning projectgebied	0,1 kg/j	3,4 kg/j
 Verkeersnetwerk	3,0 g/j	55,9 g/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	projectgebied	NO _x	3,4 kg/j
Locatie	X:216183,46 Y:492296,4	NH ₃	0,1 kg/j
Oppervlakte	0,38 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	360 l/j	20 u/j	22 l/j	NO _x	1,9 kg/j
					NH ₃	86,4 g/j
Kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	240 l/j	15 u/j	14 l/j	NO _x	1,6 kg/j
					NH ₃	57,6 g/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeersbewegingen	Links	Rechts	NO _x	55,9 g/j
Locatie	X:216249,21 Y:492474,01	Type scherm	-	-	NO ₂ 11,2 g/j
Lengte	480,56 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 3,0 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	150,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	50,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022.1_20230405_989cfb3815

Database versie 2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 2: Stikstofberekening gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Eelerwoude B.V.
Raarhoeksweg,
C77P VJ Raalte

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Raarhoeksweg
Raarhoeksweg

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Re6xdL1jsKDo
26 april 2023, 11:11
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar
2023

Emissie NH₃
32,7 g/j

Emissie NO_x
0,3 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage

Hexagon

Gebied

-
-
-
-
-



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

Emissie NH₃

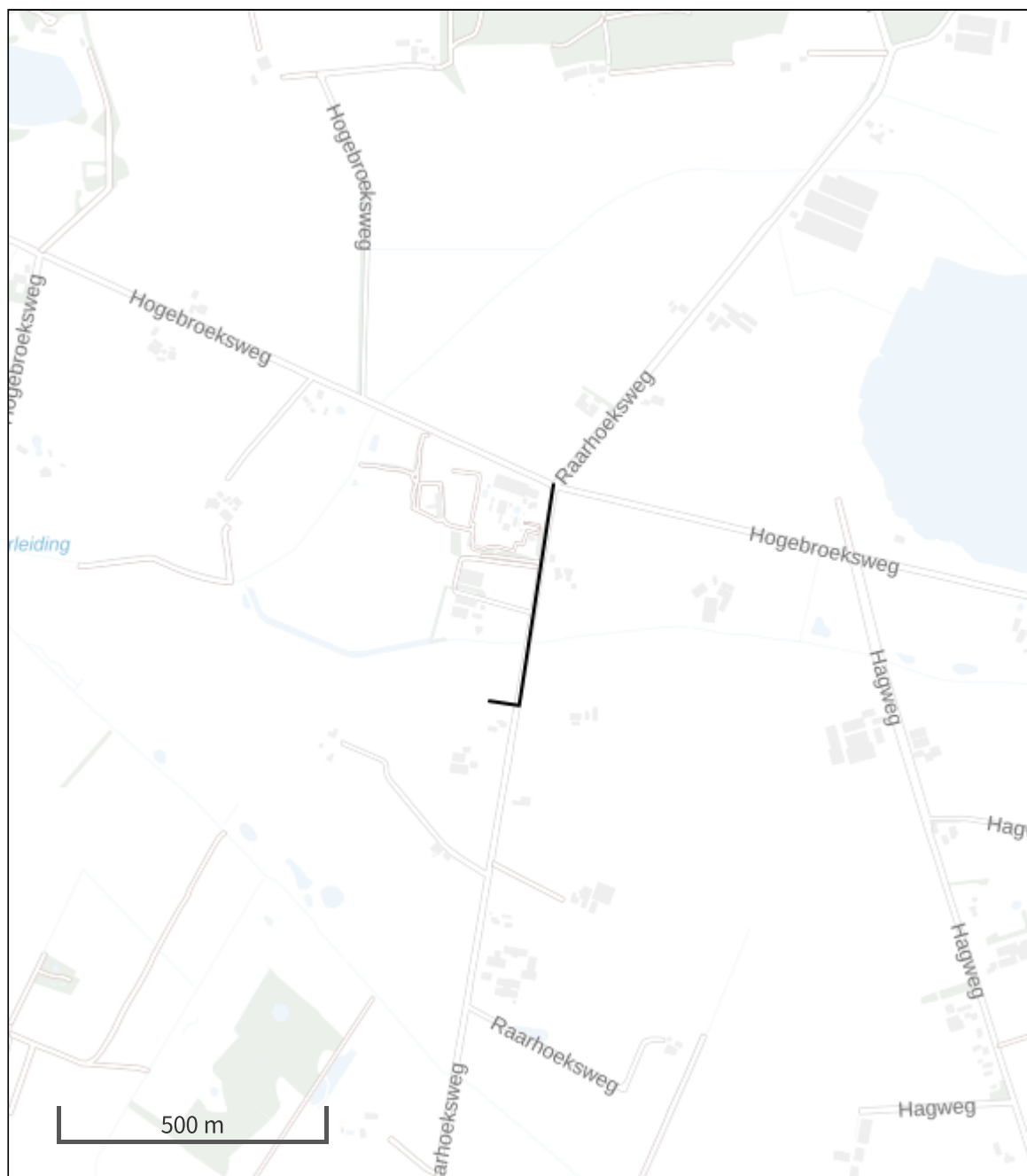
Emissie NO_x



 Verkeersnetwerk

32,7 g/j

0,3 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|--|--|
|  Habitrichtlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeersbewegingen		Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:216249,21 Y:492474,01	Type scherm	-	-	NO ₂	63,3 g/j
Lengte	480,56 m	Hoogte	-	-	NH ₃	32,7 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	8,2 p/etmaal	0,0 %			
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %			

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022.1_20230405_989cfb3815

Database versie 2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>



Eelerwoude

Op weg naar 100% natuurinclusief ▶